

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN  
EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la Propiedad  
Intelectual  
Oficina internacional



Rec'd PCT/PTO 25 JAN 2005



(43) Fecha de publicación internacional  
12 de Febrero de 2004 (12.02.2004)

PCT

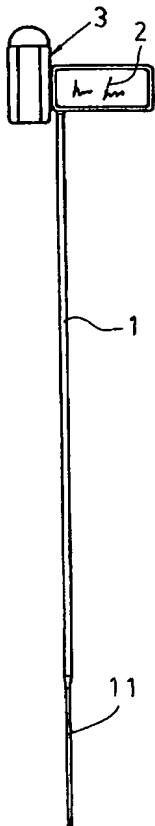
(10) Número de Publicación Internacional  
WO 2004/013830 A1

- (51) Clasificación Internacional de Patentes<sup>7</sup>: G09F 3/03
- (21) Número de la solicitud internacional:  
PCT/ES2003/000375
- (22) Fecha de presentación internacional:  
22 de Julio de 2003 (22.07.2003)
- (25) Idioma de presentación: español
- (26) Idioma de publicación: español
- (30) Datos relativos a la prioridad:  
U 200201914 26 de Julio de 2002 (26.07.2002) ES
- (71) Solicitante (para todos los Estados designados salvo US):  
BROOKS/TODO SEGURIDAD EN ESPAÑA, S.A.  
[ES/ES]; C/ Vic, 26-28, E-08120 La Llagosta (Barcelona)  
(ES).
- (72) Inventor; e
- (75) Inventor/Solicitante (para US solamente): BAUCCELLS  
GRANELL, Jaume [ES/ES]; C/ Vic, 26-28, E-08120 La  
Llagosta (Barcelona) (ES).
- (74) Mandatario: FORTEA LAGUNA, Juan, José; C/ Sant  
Bonaventura, 18, E-08190 Sant Cugat del Vallés, Barcelona  
(ES).
- (81) Estados designados (nacional): BR, CA, CN, CU, IL,  
MA, MX, PL, RU, SG, US, YU.
- (84) Estados designados (regional): patente europea (AT, BE,  
BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU,  
IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).
- Publicada:  
— con informe de búsqueda internacional

[Continúa en la página siguiente]

(54) Title: IMPROVED SEAL

(54) Título: PRECINTO PERFECCIONADO



(57) Abstract: The invention relates to an improved seal comprising: a thin body (1) which is solidly connected to a panel (2) and which is intended to be housed in a tubular passage using support means; and a head (3) which is connected to the panel (2) by means of a weakened portion of material (4) which forms a rupture line and which enables the seal to be used with the head (3) connected to, or detached from the panel (2). According to the invention, the head (3) comprises an outer tubular body (31), a metal plate (32) which is used to support the thin element (1) in the closed position and an inner tubular body (33) which is mounted coaxially, together with the metal plate (32), inside said outer tubular body (31).

(57) Resumen: Este precinto comprende: un cuerpo esbelto (1) solidario a una cartela (2) y destinado a alojarse en un pasaje tubular con medios de retención y un cabezal (3) unido a la cartela (2) por una porción debilitada de material (4) que conforma una línea de rotura y que permite la utilizar el precinto con el cabezal (3) unido o separado de la cartela (2). El cabezal (3) está compuesto por: un cuerpo tubular exterior (31), una placa metálica (32) para la retención del elemento esbelto (1) en la posición de cierre y un cuerpo tubular interior (33) montado coaxialmente y conjuntamente con la placa metálica (32) dentro del cuerpo tubular exterior (31).

WO 2004/013830 A1

**WO 2004/013830 A1**



---

*Para códigos de dos letras y otras abreviaturas, véase la sección  
"Guidance Notes on Codes and Abbreviations" que aparece al  
principio de cada número regular de la Gaceta del PCT.*

DESCRIPCIÓN**PRECINTO PERFECCIONADO****5 OBJETO DE LA INVENCION**

La presente invención se refiere como su título indica a un precinto perfeccionado del tipo de los que comprenden un cuerpo esbelto, uno de cuyos extremos es solidario a una cartela mientras que el extremo opuesto está  
10 destinado a alojarse en un pasaje tubular que dispone de unos medios para la retención del precinto en la posición de uso.

**ANTECEDENTES DE LA INVENCION.**

15 En la actualidad existen en el mercado diferentes precintos de material plástico provistos de un cuerpo esbelto que parte bien de una cartela o bien de un cabezal y que dispone de un extremo libre, de forma que el mencionado cuerpo esbelto puede introducirse en un pasaje tubular definido en la cartela o en cabezal formando en la posición de cierre del precinto un lazo o bucle.

20 Generalmente estos precintos presentan en el cuerpo esbelto unos dentados inclinados contra los que actúan unos medios de retención previstos en el interior del pasaje tubular, permitiendo estos medios de retención el avance del cuerpo esbelto por su interior, pero no su retroceso, con lo que aseguran la posición de cierre del precinto.

25 Como ya se ha mencionado anteriormente en la posición de uso estos precintos forman siempre un bucle o lazo cerrado, quedando inservible el precinto una vez roto.

Dependiendo del tipo de elemento o elementos a precintar, en algunos casos es inviable la utilización de los precintos mencionados  
30 anteriormente debido precisamente a la configuración a modo de bucle o lazo que adoptan en la posición de cierre.

Por tanto, el problema que se plantea es la obtención de un precinto que, además de permitir su utilización como los precintos convencionales permita realizar el precintado o cierre de elementos diversos adoptando el cuerpo esbelto y

el conjunto del precinto una configuración abierta, es decir, sin formar un lazo o bucle cerrado.

#### DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION.

5

El precinto perfeccionado objeto de la invención, siendo del tipo de los que comprenden un cuerpo esbelto que es solidario por uno de sus extremos a una cartela, estando destinado el extremo libre del cuerpo esbelto a alojarse en un pasaje tubular que dispone de unos medios para la retención del precinto en la posición de uso, presenta unas particularidades constructivas que permiten la utilización del precinto tanto adoptando una configuración cerrada como una configuración abierta en la posición de cierre.

De acuerdo con la invención el precinto comprende un cabezal que se encuentra adosado a la cartela y unido a dicha cartela por una porción debilitada de material que conforma una línea de rotura y que permite utilizar el precinto con el cabezal unido a la cartela, formando el precinto un bucle cerrado en la posición de uso, o utilizar el precinto una vez separado el cabezal de la cartela, adoptando el elemento esbelto una configuración abierta y conformando la cartela y el cabezal sendos topes en los extremos de dicho elemento esbelto.

Dado que el cabezal es solidario a la cartela se ha previsto que dicho cabezal esté compuesto por un cuerpo tubular exterior, moldeado conjuntamente con la cartela; por una placa metálica encargada de retener el elemento esbelto en la posición de cierre y por un cuerpo tubular interior montado coaxialmente y conjuntamente con la placa metálica dentro del cuerpo tubular exterior.

Esta configuración del cabezal simplifica notablemente las tareas de fabricación del precinto especialmente teniendo en cuenta que se debe de realizar el montaje de la placa metálica en el interior de cabezal.

De este modo, el cuerpo tubular exterior del cabezal, la cartela y el elemento esbelto se moldean conjuntamente formando todos ellos una única pieza.

Para facilitar el montaje del cuerpo tubular interior y de la placa metálica conformante de los medios de retención del cuerpo esbelto en el cuerpo tubular exterior, se ha previsto que dicho cuerpo tubular exterior presente en uno de sus extremos una boca menor, de dimensiones adecuadas para el paso del elemento esbelto por su interior, y en el extremo opuesto una boca mayor para la

introducción en su interior de la placa metálica y del cuerpo tubular interior, encontrándose la mencionada boca fijada, preferentemente por termosoldadura sobre el cuerpo tubular interior.

De este modo el montaje del cabezal puede realizarse de una forma rápida y sencilla.

De acuerdo con la invención la chapa metálica conformante de los medios de retención del cuerpo esbelto en la posición de montaje presenta en la zona de paso del cuerpo esbelto una configuración troncocónica definida por unas aletas perimetrales que convergen en la dirección de avance del cuerpo esbelto por el interior del cabezal.

El mencionado cuerpo esbelto presenta su superficie exterior lisa, es decir, sin dentados, y en su extremo libre un tramo de diámetro ligeramente inferior que el tramo restante, lo que facilita su introducción en el cabezal.

Tanto el cuerpo esbelto como el orificio definido por los extremos anteriores de las aletas de la chapa metálica están convenientemente dimensionados para que dichas aletas puedan separarse elásticamente cuando se realiza la introducción del elemento esbelto, ejerciendo sobre el mismo una presión que, conjuntamente con la inclinación de las aletas, impide el retroceso o liberación del mencionado cuerpo esbelto una vez dispuesto el precinto en la posición de cierre.

#### DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS.

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de facilitar la comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

- La figura 1 muestra una vista en alzado del precinto perfeccionado objeto de la invención en la que se puede observar el cabezal unido a la cartela.

- La figura 2 muestra un detalle ampliado del cabezal una vez separado de la cartela y seccionado por un plano vertical pudiendo observarse los elementos conformantes del mismo.

- La figura 3 muestra una vista en planta de la chapa metálica

de retención.

- La figura 4 muestra una vista en alzado de la chapa metálica seccionada por un plano vertical.

5 - Las figuras 5 y 6 muestran sendas vistas en perspectiva del precinto en la posición de uso adoptando respectivamente una configuración cerrada a modo de bucle y una configuración abierta en la que la cartela y el cabezal forman dos topos extremos.

### REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

10

Como se puede observar en las figuras referenciadas, el precinto perfeccionado objeto de la invención presenta un cuerpo esbelto (1) que es solidario por uno de sus extremos a una cartela (2) a la que se encuentra adosado un cabezal (3); dicho cabezal (3) dispone interiormente de un pasaje tubular para la introducción del extremo libre del cuerpo (1) hacia la posición de uso o cierre del precinto.

El mencionado cabezal (3) se encuentra fijado a la cartela (2) por una porción debilitada de material (4) que conforma una línea de rotura. El cabezal (3), como se puede observar en la figura 2, está compuesto por un cuerpo tubular exterior (31) conformado conjuntamente con la cartela (2), por una chapa metálica (32) que conformará los medios de retención del cuerpo esbelto (1) en la posición de uso del precinto y por un cuerpo tubular interior (33).

25 El cuerpo tubular exterior (31) presenta en uno de sus extremos una boca menor (31a) y en el extremo opuesto una boca mayor (31b) por la que se introducen en su interior la chapa metálica (32) y el cuerpo tubular interior (33), encontrándose cerrada dicha boca mayor (31b) sobre el cuerpo tubular interior (33) preferentemente por termosoldadura.

La chapa metálica (32) presenta una configuración troncocónica formada por unas aletas perimetrales (32a) que convergen en la dirección de avance del cuerpo esbelto (1) hacia la posición de cierre.

30

El mencionado cuerpo esbelto (1) presenta una superficie exterior lisa y dispone en su extremo libre de un tramo (11) de menor diámetro, destinado a facilitar su introducción inicial a través del cabezal (3).

La unión del cabezal (3) y la cartela (2) mediante la porción debilitada

de material (4) permite, como se puede observar en la figura (5), que el precinto se pueda utilizar sin separar el cabezal (3) de la cartela (2), formando en este caso el cuerpo esbelto (1) un bucle cerrado cuando se dispone en la posición de cierre; o bien que el precinto se pueda utilizar después de haber separado la cartela (2) del cabezal (1), en cuyo caso el cuerpo esbelto (1) adopta una configuración abierta, conformando la cartela (2) y el cabezal (3) unos topes extremos del precinto tal como se puede observar en la figura 6.

Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como un ejemplo de realización preferente, se hace constar a los efectos oportunos que los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos descritos podrán ser modificados, siempre y cuando ello no suponga una alteración de las características esenciales de la invención que se reivindican a continuación.

REIVINDICACIONES

- 1.- Precinto perfeccionado; del tipo de los que comprenden un cuerpo esbelto (1) uno de cuyos extremos es solidario a una cartela (2), mientras que el extremo opuesto está destinado a alojarse en un pasaje tubular que dispone de unos medios para la retención del precinto en la posición de uso; caracterizado porque comprende un cabezal (3) adosado a la cartela (2) y unido a dicha cartela (2) por una porción debilitada de material (4) que conforma una línea de rotura y que permite la utilizar el precinto con el cabezal (3) unido a la cartela (2), formando el precinto un bucle cerrado en la posición de uso, o utilizar el precinto una vez separado el cabezal (3) de la cartela (2), adoptando el elemento esbelto (1) una configuración abierta y conformando la cartela (2) y el cabezal (3) sendos topes en los extremos de dicho elemento esbelto (1) en la posición de uso del precinto.
- 2.- Precinto, según la reivindicación anterior, caracterizado porque el cabezal (3) está compuesto por un cuerpo tubular exterior (31), moldeado conjuntamente con la cartela (2), por una placa metálica (32) encargada de retener el elemento esbelto (1) en la posición de cierre del precinto y por un cuerpo tubular interior (33) montado coaxialmente y conjuntamente con la placa metálica (32) dentro del cuerpo tubular exterior (31).
- 3.- Precinto, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el cuerpo tubular exterior (31) presenta en uno de sus extremos una boca menor (31a) de dimensiones adecuadas para el paso del elemento esbelto (1) y en el extremo opuesto una boca mayor (31b) para la introducción en su interior de la placa metálica (32) y del cuerpo tubular interior (33), encontrándose la mencionada boca mayor (31b) fijada, preferentemente por termosoldadura, sobre el cuerpo tubular interior (33).
- 4.- Precinto, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la chapa metálica (32) presenta en la zona de paso del cuerpo esbelto (1) una configuración troncocónica definida por unas aletas perimetrales (32a) que convergen en la dirección de avance del cuerpo esbelto (1) por el interior del cabezal (3)
- 5.- Precinto, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el



cuerpo esbelto (1) presenta una superficie lisa y, en su extremo libre, un tramo (11) de diámetro ligeramente inferior que el tramo restante para facilitar su introducción en el cabezal (3).

5

10

15

20

25

30

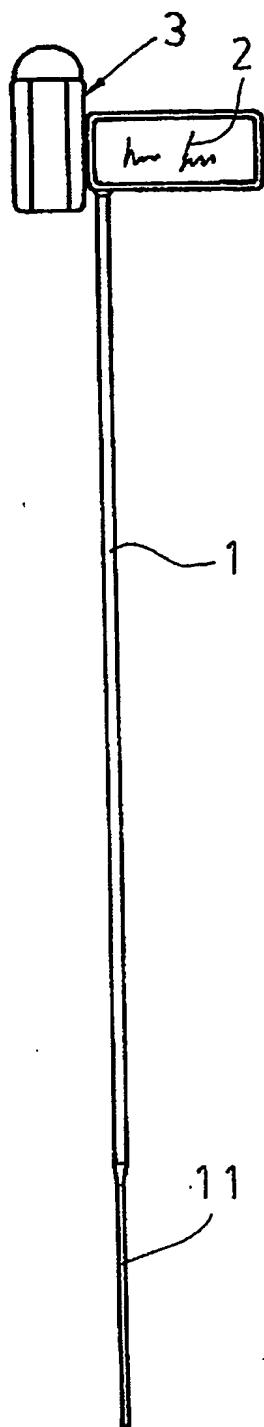


Fig. 1

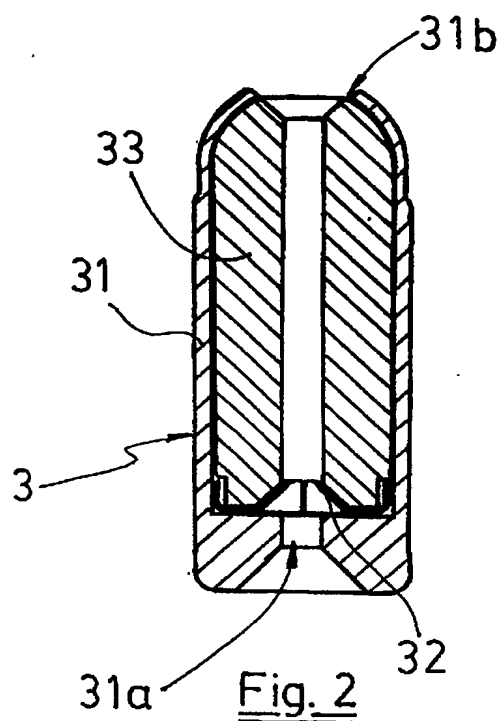


Fig. 2

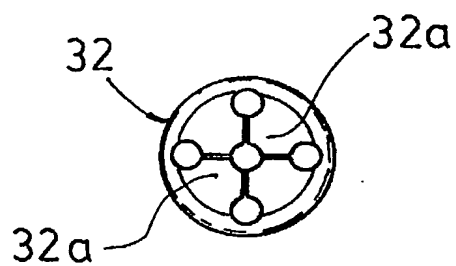


Fig. 3

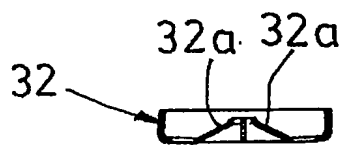
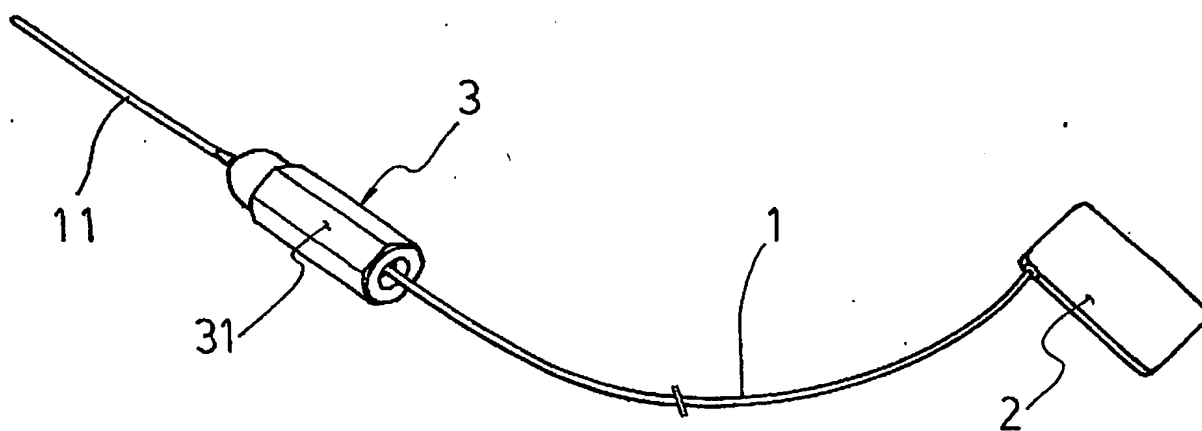
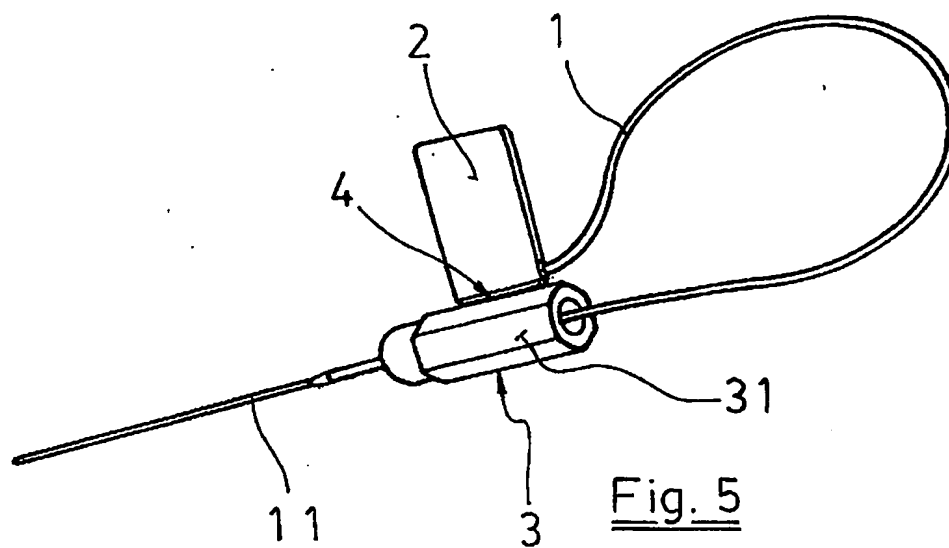


Fig. 4



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/ES03/00375

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

**Int.Cl.7** G 09 F 3/03

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

**Int.Cl.7** G 09 F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPODOC, WIP, PAJ, CIBEPAT

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages      | Relevant to claim No. |
|-----------|---|-----------------------|
| X         | WO 01 75 842 A1 (DE LIMA CASTRO NETTO) 11.10.2001, pag 3, lin 19-pag 5, lin 18; fig 1-3 | 1                     |
| Y         |   | 2-5                   |
| Y         | FR 2 632 431 A1 (MALACHOWSKI) 08.12.1989, pag 8, lin 7-pag 13, lin 4; fig 3,4           | 2-5                   |
| A         | EP 0 895 213 A1 (ITW) 03.02.1999, <b>see the whole document</b>                         | 1-5                   |
| A         | US 6 328 356 B1 (AICHMANN) 11.12.2001, <b>see the whole document</b>                    | 1-5                   |
| A         | US 6 343 819 B1 (SHIOZAKI) 05.02.2002, <b>see the whole document</b>                    | 1-5                   |

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date  
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

**24 September 2003 (24.09.03)**

Date of mailing of the international search report

**25 September 2003 (25.09.03)**

Name and mailing address of the ISA/

**SPTO**

Facsimile No.

Authorized officer

Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International Application No

PCT/ES03/00375

| Patent document<br>cited in search report | Publication<br>date | Patent family<br>member(s)   | Publication<br>date  |
|---|---------------------|--|--|
| WO 01 75 842 A                            | 11.10.2001          | CA 2 401 692 A<br>AU 3 650 300 A<br>EP 1 295 276 A   | 11.10.2001<br>15.10.2001<br>26.03.2003   |
| FR 2 632 431 A1                           | 08.12.1989          | none   |  |
| EP 0 895 213 A1                           | 03.02.1999          | AU 701 028 A<br>US 6 178 006 B   | 21.01.1999<br>16.01.2001   |
| US 6 328 356 B1                           | 11.12.2001          | EP 0 907 157 A<br>WO 99 18 558 A<br>HU 004 597 A<br>DE 59 703 554 D<br>ES 2 158 421 T<br>JP 2001 519 548 T | 07.04.1999<br>15.04.1999<br>28.04.2001<br>21.06.2001<br>01.09.2001<br>23.10.2001 |
| US 6 343 819 B1                           | 05.02.2002          | none   |  |

# INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº  
PCT/ES03/00375

## A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

CIP<sup>7</sup> G 09 F 3/03

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y la CIP.

## B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

Documentación mínima consultada (sistema de clasificación, seguido de los símbolos de clasificación)

CIP<sup>7</sup> G 09 F

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

EPODOC, WIP, PAJ, CIBEPAT

## C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

| Categoría* | Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes                | Relevante para las reivindicaciones nº |
|------------|---|--|
| X          | WO 01 75 842 A1 (DE LIMA CASTRO NETTO) 11.10.2001, pag 3, lin 19-pag 5, lin 18; fig 1-3 | 1                                      |
| Y          |   | 2-5                                    |
| Y          | FR 2 632 431 A1 (MALACHOWSKI) 08.12.1989, pag 8, lin 7-pag 13, lin 4; fig 3,4           | 2-5                                    |
| A          | EP 0 895 213 A1 (ITW) 03.02.1999, todo el documento                                     | 1-5                                    |
| A          | US 6 328 356 B1 (AICHMANN) 11.12.2001, todo el documento                                | 1-5                                    |
| A          | US 6 343 819 B1 (SHIOZAKI) 05.02.2002, todo el documento                                | 1-5                                    |

☐ En la continuación del recuadro C se relacionan otros documentos ☒ Los documentos de familia de patentes se indican en el anexo

\* Categorías especiales de documentos citados:

"A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.

"E" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.

"L" documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada).

"O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.

"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.

"T" documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención.

"X" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.

"Y" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.

"&" documento que forma parte de la misma familia de patentes.

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional. 24.09.2003

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional

25 SEP 2003

25.09.03

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional .O.E.P.M.

Funcionario autorizado:

C/Panamá 1, 28071 Madrid, España.  
nº de fax +34 91 349 53 79

Juan Luis León Prieto  
+34 91 349 53 82

**INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL**  
 Información relativa a miembros de familias de patentes

Solicitud internacional n°  
 PCT/ES03/00375

| Documento de patente citado<br>en el informe de búsqueda | Fecha de<br>publicación | Miembro(s) de la<br>familia de patentes  | Fecha de<br>publicación  |
|--|-------------------------|--|--|
| WO 01 75 842 A   | 11.10.2001              | CA 2 401 692 A<br>AU 3 650 300 A<br>EP 1 295 276 A   | 11.10.2001<br>15.10.2001<br>26.03.2003   |
| FR 2 632 431 A1  | 08.12.1989              | NO HAY   |  |
| EP 0 895 213 A1  | 03.02.1999              | AU 701 028 A<br>US 6 178 006 B   | 21.01.1999<br>16.01.2001   |
| US 6 328 356 B1  | 11.12.2001              | EP 0 907 157 A<br>WO 99 18 558 A<br>HU 004 597 A<br>DE 59 703 554 D<br>ES 2 158 421 T<br>JP 2001 519 548 T | 07.04.1999<br>15.04.1999<br>28.04.2001<br>21.06.2001<br>01.09.2001<br>23.10.2001 |
| US 6 343 819 B1  | 05.02.2002              | NO HAY   |  |